

## 研究ノート

## 女子大学生の行動変容段階における野菜摂取についての要因の検討

岡 本 美 紀<sup>1)\*</sup>, 中 尾 尚 美<sup>2)</sup>, 武 藤 慶 子<sup>2)</sup><sup>(1)</sup>長崎国際大学 健康管理学部 健康栄養学科、<sup>(2)</sup>長崎県立大学シーボルト校 看護栄養学部 栄養健康学科、\*連絡対応著者)

## Study on Factors Influencing the Intake of Vegetable at Various Steps of Behavior Modification of Women's College Students

Miki OKAMOTO<sup>1)\*</sup>, Naomi NAKAO<sup>2)</sup> and Keiko MUTO<sup>2)</sup><sup>(1)</sup>Dept. of Health and Nutrition, Faculty of Health Management, Nagasaki International University, <sup>(2)</sup>Dept. of Nutrition, Faculty of Nursing & Nutrition, University of Nagasaki,

\*Corresponding author)

## Abstract

A questionnaire survey on vegetable intake and eating behavior was made with 301 students in the training course of registered dietitian of women's college in Nagasaki. Here, we made an analysis of correlation between self-efficacy and decision making balance, and behavior modification steps in the respect of vegetable intake. In addition, an analysis of eating behavior and awareness of food was conducted and the following results were obtained:

- 1) Factor scores for self-efficacy were all elevated with the advance of behavior modification.
- 2) Regarding the decision making balance, the feeling of benefit was larger than that of burden in the period from the beginning step (students began to have interest in this issue) to the preparatory step. In the execution step for behavior modification, the factor score was low for mental burden among the feeling of burden.
- 3) It was demonstrated that meal planning ability was significantly correlated with factors for eating behavior and the awareness of food along with various factors constituting self-efficacy and decision making balance.

These results indicated that vegetable intake was correlated with self-efficacy and decision making balance. To increase the intake amount of vegetables, it is thought important to evaluate self-efficacy and modify the decision making balance taking consideration of the respective behavior modification steps.

## Key words

vegetable intake, self-efficacy, decision making balance and eating behavior/awareness of food

## 要 旨

長崎県内の管理栄養士養成課程に属する女子大学生 301名を対象に、野菜摂取と食生活に関するアンケート調査を実施した。野菜摂取に関するセルフエフィカシーと意思決定バランスの行動変容段階との関連と、食行動・食意識について分析し、以下の結果を得た。

- 1) セルフエフィカシーのすべての因子得点は、無関心期から実行期・維持期へ段階的に高くなった。
- 2) 意思決定バランスにおける恩恵の知覚が負担の知覚を上回るのは「関心期」から「準備期」の間であった。また、「実行期・維持期」では負担の知覚のうちの「精神的負荷」の因子得点が低くなった。
- 3) 食行動・食意識の因子「食事構成力」は、セルフエフィカシーや意思決定バランスを構成する多くの因子との関連が認められた。

野菜摂取はセルフエフィカシーおよび意思決定バランスと関連があることが示された。また野菜摂取量の増加を図るには行動変容段階を考慮してセルフエフィカシーおよび意思決定バランスの変容を行うことが必要である。

## キーワード

「野菜摂取」，「セルフエフィカシー」，「意思決定バランス」，「食行動・食意識」

## 1 緒 言

わが国における健康づくり運動では、栄養・食生活分野の改善項目としてカリウム、ビタミンC、食物繊維の適正量の摂取を期待した野菜摂取量の増加に取り組んでいる。健康日本21（2000～2012年）では成人における野菜摂取量1日350g以上を目標値として取り組んでいたが、最終評価ではベースラインから変わらない摂取量であった<sup>1)</sup>。そのため、2012年に発表された健康日本21（第2次）においても、野菜摂取量については摂取量の平均値350gを目標値として引き続いて取り組むこととなった<sup>2)</sup>。平成24年度の国民健康・栄養調査では、成人の野菜摂取量は286.5gと健康日本21（第2次）の目標値を下回っていた。中でも20-29歳は野菜摂取量が243.9gで成人の中でも摂取量が最も低くなっている<sup>3)</sup>。同調査ではそのほかにこの年代は成人の中でも朝食欠食率が高く、多くの栄養素の摂取量が最も低く、女性の低体重（やせ）の者の割合が高い<sup>3)</sup>など食生活の問題が多く見られる。

20歳代前半の者が多くいる大学生は、大学入学によって家族との生活から単身生活へと生活環境が変化することに伴って主体的な生活習慣の自己管理をはじめめる者が多い<sup>4)</sup>。この時期にみられる食生活上の問題は不規則な食事や朝食欠食や野菜摂取量の低さによるビタミン・ミネラル類を中心とした栄養偏りがみられる。これは生活の自己管理の不十分さによるものであり、食事支援や栄養教育の実施が必要と考えられる。

この個人の食生活改善を促す方法として、プロチャスカラの発表した行動変容段階がある。これは行動変容を促すための行動科学的アプローチとして、対象者の状況から無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の5段階<sup>5-6)</sup>のうち、

どの段階にあるかを判別し、その段階にもとづいて適した介入によって食生活の改善を促し、上位段階への移行を支援することが最終的に望ましい行動の定着を図れる<sup>7)</sup>としたものである。

行動変容段階に影響を及ぼす心理的要因としてセルフエフィカシーと意思決定バランス<sup>8)</sup>があり、変容段階を予測できる因子とされている<sup>9)</sup>。セルフエフィカシーとは、ある場面において目標とする行動を行うことができるという確信<sup>10-11)</sup>であり、行動変容段階が上位に移行することで向上するとしている<sup>12)</sup>。また、意思決定バランスは行動変容に伴う「恩恵（pros）」と「負担（cons）」の知覚バランスのことで、行動が実行に移されるのは「恩恵」が「負担」を上回るときであるとされる。武部は行動変容が上位に移行することに伴い、「恩恵」の知覚は直線的に高まり、「負担」の知覚は低下するとしている<sup>13)</sup>。

健康的な食行動につながる野菜摂取について、これらの行動変容段階理論が活用できると考えた。そこで、本研究では、野菜摂取の増加を促すことを目的として、大学生を対象に野菜摂取に関する心理的要因についての質問紙調査を行い、大学生のセルフエフィカシーおよび意思決定バランスなどの実態を探るとともに行動変容の変化に伴う意識の変化を把握し、その要因の検討を行うこととした。

## 2 方 法

### 1) 調査対象者

調査は、長崎県内のK大学およびI大学の管理栄養士養成課程に属する女子大学生301名を対象におこなった。アンケート回収数は277名（回収率92.0%）、そのうち、行動変容段階に關

する質問への回答者274名を解析対象とした（有効回答率98.9％）。

## 2) 実施時期と調査内容

2013年7月から10月に野菜と食生活に関するアンケートを留め置き法により実施した。調査内容は、対象者の属性に関して2項目（性別、居住状況）、行動変容段階に関して1項目、野菜摂取の誘惑場面におけるセルフエフィカシー（以下、「セルフエフィカシー」）に関して17項目（野菜の入手困難な場面4項目、野菜を摂取しにくい食事環境5項目、本人の感覚・感情5項目、野菜の調理・摂取する時間の無い場面3項目での野菜を食べる自信について問う質問）、野菜摂取の意思決定バランス（以下「意思決定バランス」）に関して14項目（野菜摂取による「恩恵」7項目、野菜摂取による「負担」7項目についての考え方について問う質問）、食行動・食意識に関して40項目（生活習慣17項目、安全性4項目、調理能力5項目、食知識6項目、周囲の環境4項目、満足感4項目についての状況について問う質問）である（表1）。

## 3) 分析内容

### (1) 行動変容段階およびグループ分け

プロチャスカらの発表した行動変容段階の無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の5段階<sup>5)</sup>は、食生活改善を促すための方法として実証されてきている。これは対象者の状態からこの5段階のどの段階にあるかを判別し、その

段階に合わせた介入を行うことが望ましい生活の定着を図るために必要であると示され、先行研究にも使われている<sup>7-9), 13-14)</sup>。

本調査では、食生活への問題の有無と行動変容の認識と行動の要素、人数分布を考慮しプロチャスカの5段階を参考にして、5つのグループに分けた。つまり、無関心期、関心期、準備期の3段階はそのままとし、実行期と維持期は1つの段階としてまとめ、「自分に問題はないと思っている」に回答した段階は「問題はないと思う」グループとした。

### (2) 点数化

得られた調査結果から、因子分析で用いるためにアンケートの選択肢に対して6段階尺度法により点数化した。

「セルフエフィカシー」については、野菜摂取が困難とされる場面での野菜を摂取する自信の強さの順に高い点数（6点から1点）を与えた。「意思決定バランス」に関する項目では、「恩恵」の知覚を感じる方、および、「負担」の知覚を感じる方から順に高い点数（6点から1点）を与えた。また、「食行動・食意識」に関する項目は、望ましい回答の順に高い点数（6点から1点）を与えた。

### (3) 因子分析

「野菜摂取の誘惑の場面におけるセルフエフィカシー」の17項目、「意思決定バランス」の14項目、「食行動・食意識」の40項目の3つについてそれぞれ得点の平均値と標準偏差を算出して天井効果やフロア効果などの回答の偏りを考

表1 対象者の行動変容段階

	人数	(%)
無関心期	41	(15.0)
関心期	74	(27.0)
準備期	93	(33.9)
実行期	10	(3.6)
維持期	2	(0.7)
実行期・維持期		
問題はないと思う	54	(19.7)
合計	274	(100.0)

慮<sup>15)</sup>した上で、主因子法による因子抽出をスクリープロット及び固定値、寄与率から総合的に判断して行った。その後、プロマックス回転を用いて観測変数を決定した。

得られた標本の妥当性は、「Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度」(以下、KMO 値)により検討を行った。

#### (4) 下位尺度間の関連

因子分析結果において得られた各因子に高い負荷量を示した項目の得点の平均値を算出し、それぞれ下位尺度得点とした。因子分析で得られた尺度の信頼性は「Cronbach の  $\alpha$  係数」によって内的整合性を検討した。また、下位尺度間の相関を Pearson の相関係数にて行った。

#### (5) 行動変容段階別の因子得点の比較

因子分析の結果に基づき、「野菜摂取の誘惑の場面におけるセルフエフィカシー」および意思決定バランス」はプロマックス回転後の因子得点を推定し、行動変動段階を独立変数とする一元配置分散分析を行った<sup>16)</sup>。

### 4) 統計処理

因子分析および Pearson の相関係数には IBM SPSS Statistics 21を使用した。統計的検定の有意水準はいずれの分析においても 5 %水準とした。なお、調査項目への記入漏れ、無記入、複数回答は欠損値として処理した。

### 5) 倫理的配慮

調査対象者には、得られた結果を集団として解析を行うので、個人は特定できないことをあらかじめ説明し、同意を得て調査を行った。

## 3 結 果

### 1) 行動変容段階

対象者の行動変容段階を表に示す。最も多いのは「準備期」で93人 (33.9%)、ついで「関心期」74人 (27.0%)、「無関心期」41人 (15.0%)、「実行期」10人 (3.6%)、「維持期」2人 (0.7%)であった。また、食生活に関して「自分に問題

点はないと思う」と回答したのは54人 (19.7%)であった。よって、グループ分けは「無関心期」41人 (15.0%)、「関心期」74人 (27.0%)、「準備期」93人 (33.9%)、「実行期・維持期」12人 (4.4%)、「問題はないと思う」54人 (19.7%)となった。

## 2) 因子分析

### (1) セルフエフィカシー

主因子法による因子分析の結果、3因子が抽出された。プロマックス回転後の因子行列を表2に示す。これは、因子抽出後の共通性0.16以上、因子負荷量0.4以上を基準としてそれらを満たした13項目で分析を行った。KMO 値は0.874であり、因子分析を行うことに妥当性が示された。なお、回転前の3因子で13項目の全分散を説明する割合は56.1%であった。

第1因子は、「肉体的に疲れている時」や「食欲のない時」、「自分にご褒美をあげたい時」、「ストレスを感じる時」「リラックスしている時」、「ゆっくり食べる時間のない時」と言った食事をする時の体調や気分に関する内容であることから「体調」とした。

第2因子は、「美味しそうな料理がたくさんある時」、「社交的な場に参加した時」、「周囲の人が野菜を食べない時」、「野菜以外の料理を勧められた時」といった周囲から受ける食事の影響を示す内容であるため「周囲の環境」とした。

第3因子は、「野菜や野菜料理が手に入らない時」、「野菜の値段が高い時」、「家に野菜がない時」の野菜の入手や調理をとりまく環境への障害に関する内容であるため「物理的障害」とした。

### (2) 意思決定バランス

主因子法による因子分析の結果、4因子が抽出された。プロマックス回転後の因子行列を表3に示す。これは、因子抽出後の共通性0.16以上、因子負荷量0.4以上を基準としてそれらを満たした13項目で分析を行った。KMO 値は0.874であり、因子分析を行うことに妥当性が示され

表2 野菜摂取の誘惑場面におけるセルフエフィカシーの因子解釈～観測変数と潜在変数～

潜在変数	観測変数	観測変数の略称	因子		
			1	2	3
体調 (0.858)	肉体的に疲れているなど体調がすぐれない時	肉体的に疲れている時	0.823	-0.045	-0.063
	お腹が空いていないなど食欲がない時	食欲がない時	0.796	-0.066	-0.074
	一仕事終わった後など自分にご褒美をあげたい時	自分にご褒美をあげたい時	0.695	0.097	-0.018
	イライラしているなど気分がすぐれない時	ストレスを感じる時	0.684	0.064	0.077
	家でテレビを見ているなどリラックしている時	リラックスしている時	0.665	0.095	-0.014
	ゆっくり食べる時間がない時	ゆっくり食べる時間がない時	0.404	0.134	0.158
周囲の環境 (0.849)	外食などでおいしそうな料理がたくさんある時	美味しそうな料理がたくさんある時	-0.019	0.932	-0.069
	社交的な場に参加した時	社交的な場に参加した時	0.009	0.881	-0.050
	周りの人が野菜を食べない時	周囲の人が野菜を食べない時	-0.020	0.581	0.290
	人から野菜以外の食べ物を勧められた時	野菜以外の料理を勧められた時	0.318	0.443	0.020
物理的障害 (0.729)	欲しい野菜・野菜料理が手に入らない時	野菜や野菜料理が手には入らない時	0.059	-0.049	0.825
	野菜・野菜料理の値段が高い時	野菜の値段が高い時	-0.170	0.180	0.700
	家に野菜・野菜料理がない時	家に野菜がない時	0.383	-0.237	0.463

因子抽出法：主因子法 回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度：0.874

( ) は Cronbach の  $\alpha$  係数

た。なお、回転前の4因子で13項目の全分散を説明する割合は60.0%であった。

第1因子は、「より健康になる」や「体調が良くなる」、「肌がきれいになる」といった野菜がもたらす健康と美容への効果といった「恩恵Ⅰ・体への効果」とした。

第2因子は、「金銭的負担」、「買い物や頻度の増加」、「献立や調理の手間」、「野菜摂取の改善の困難さ」といった野菜摂取における労作への負担感に関する内容であることから「負担Ⅰ・手間」とした。

第3因子は、「食べることの使命感」、「ストレスになる」、「環境を変える」の野菜摂取に関して我慢やストレスをうける内容であるため

「負担Ⅱ・精神的負担」とした。

第4因子は、「栄養素摂取」や「ダイエットができる」の栄養に関する状況であることから「恩恵Ⅱ・栄養素摂取」とした。

### (3) 食行動・食意識

主因子法による因子分析の結果、6因子が抽出された。プロマックス回転後の因子行列を表4に示す。これは、因子抽出後の共通性0.16以上、因子負荷量0.4以上を基準としてそれらを満たした27項目で分析を行った。KMO値は0.772であり、因子分析を行う妥当性が示された。なお、回転前の6因子で27項目の全分散を説明する割合は46.5%であった。

第1因子は、「食情報の取得」、「食と生活習



表3 野菜摂取の意思決定バランスの因子解釈～観測変数と潜在変数～

潜在変数	観測変数	観測変数の略称	因子			
			1	2	3	4
恩恵Ⅰ・ 体への効果 (0.913)	より健康になる	より健康になる	<b>0.965</b>	0.007	0.026	-0.024
	体調がよくなる	体調が良くなる	<b>0.875</b>	0.013	-0.048	-0.051
	肌がきれいになる	肌がきれいになる	<b>0.795</b>	-0.027	-0.019	0.106
負担Ⅰ・ 手間 (0.799)	その分お金を負担しなければならない	金銭的負担	-0.001	<b>0.879</b>	-0.047	0.015
	買い物の頻度が増えるので大変である	買い物の頻度の増加	-0.031	<b>0.822</b>	-0.149	0.031
	献立作成や調理の手間が増えるので大変である	献立や調理の手間	0.032	<b>0.560</b>	0.245	-0.042
	自覚症状がないのに、野菜の摂取量を改善することは難しい	改善は難しい	0.032	<b>0.478</b>	0.222	-0.077
負担Ⅱ・ 精神的負荷 (0.786)	食べたくないものを我慢して食べなければならない	食べることへの使命感	0.051	-0.107	<b>0.865</b>	-0.034
	好きなものを食べられないでストレスになる	ストレスになる	-0.055	0.003	<b>0.724</b>	0.011
	周囲の環境を大きく変えなければならない	環境も変える	-0.032	0.169	<b>0.600</b>	0.101
恩恵Ⅱ・ 栄養素摂取 (0.595)	ダイエットができる	ダイエットができる	-0.015	-0.044	0.084	<b>0.705</b>
	栄養素が取れる	栄養素摂取	0.149	0.045	-0.083	<b>0.540</b>

因子抽出法：主因子法 回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度：0.792

( ) は Cronbach の  $\alpha$  係数

慣病の関連の説明」、「食情報への興味」、「栄養成分表示の理解」、「生活習慣病予防の食生活」、「食事の盛りつけ」の食に関する知識に関する変数が多く含まれていたことから「食知識」とした。

第2因子は、「友人の食品の安全性への関心」、「家族の食品の安全性への関心」、「友人の健康への関心」、「遺伝子組み換え食品の購入への消極性」、「自身の食の安全性への関心」の自分や友人・家族の周囲の人の食の安全性に関する考え方が含まれていることから「食に関する安全性」とした。

第3因子は、「食後の幸福感や充実感」、「食事時間の楽しさ」、「食事内容の満足感」が含まれていることから「満足感」とした。

第4因子は、「果物やお菓子を置かない」、「菓子やジュースを摂らない」、「夜食は食べない」、「ファストフード・コンビニエンスストアを利用しない」、「食事時間の規則性」が含まれていたことから「自己管理」とした。

第5因子は、「食事量の管理」、「満腹感と満足感」、「ストレスを食で発散しない」、「余った料理の管理」が含まれていたことから「食欲のコントロール」とした。

第6因子は、「主食・主菜・副菜の構成」、「栄養バランスを考慮した食事」、「様々な食材の利用」が含まれており、食事の構成に関する内容であることから「食事構成力」とした。

表4 食行動・食意識の因子解釈～観測変数と潜在変数～

潜在変数	観測変数	観測変数の略称	因子					
			1	2	3	4	5	6
食知識 (0.833)	食に関する情報を得ることができる	食情報の取得	<b>0.811</b>	-0.020	-0.039	0.002	-0.032	-0.043
	食事と生活習慣病の関わりを説明できる	食と生活習慣病との関連の説明	<b>0.798</b>	-0.094	0.001	-0.189	0.200	-0.028
	食に関する情報に興味がある	食情報への興味	<b>0.707</b>	0.126	0.001	0.086	-0.172	-0.087
	栄養成分表示の内容が理解できる	栄養成分表示の理解	<b>0.690</b>	-0.052	-0.054	0.093	-0.095	0.012
	生活習慣病予防のための食生活ができる	生活習慣病予防の食生活	<b>0.626</b>	-0.004	0.080	-0.109	0.233	0.051
	食事の際、盛り付けをすることができる	食事の盛りつけ	<b>0.439</b>	-0.053	0.243	0.056	0.022	-0.016
食に関する 安全性 (0.730)	友人は、食品の安全性に気をつけていると思う	友人の食品の安全性への関心	-0.122	<b>0.836</b>	0.001	-0.056	0.014	-0.099
	家族は、食品の安全性に気をつけていると思う	家族の食品の安全性への関心	-0.035	<b>0.602</b>	0.233	-0.003	0.176	-0.131
	友人は、普段健康に気をつけていると思う	友人の健康への関心	0.137	<b>0.568</b>	0.079	-0.196	-0.050	-0.019
	遺伝子組み換え食品はできるだけ購入しない	遺伝子組み換え食品の購入の消極性	-0.008	<b>0.482</b>	-0.286	0.176	-0.101	0.223
	食の安全性が気になる	自身の食の安全性への関心	0.362	<b>0.432</b>	-0.149	0.158	-0.067	0.113
	家族は、普段健康に気をつけていると思う	家族の健康への関心	-0.059	<b>0.416</b>	0.346	0.044	0.121	-0.023
満足感 (0.779)	食後に幸福感や充実感がある	食後の幸福感や充実感	0.014	0.052	<b>0.811</b>	0.061	-0.217	-0.002
	食事の時間が楽しい	食事時間の楽しさ	0.140	-0.015	<b>0.783</b>	0.054	-0.168	-0.165
	現在の食事の内容に満足している	食事内容の満足感	-0.127	-0.028	<b>0.578</b>	0.003	0.107	0.301
自己管理 (0.671)	果物やお菓子を身近に置いていない	果物やお菓子を置かない	0.068	-0.114	-0.010	<b>0.586</b>	-0.098	-0.140
	昼間に菓子やジュースをとらない	菓子やジュースを摂らない	-0.031	0.053	0.072	<b>0.561</b>	0.095	-0.071
	夜食をとらない	夜食は食べない	0.027	0.014	-0.015	<b>0.535</b>	0.095	-0.004
	ファストフード・コンビニエンスストアをよく利用しない	ファストフード・コンビニエンスストアを利用しない	-0.109	-0.003	0.119	<b>0.482</b>	0.114	0.092
	食事の時間が規則的である	食事時間の規則性	-0.052	0.006	0.068	<b>0.448</b>	0.085	0.104
食欲のコントロール (0.671)	食べ過ぎることはすくない	食事量の管理	0.113	0.092	-0.203	0.012	<b>0.642</b>	-0.010
	お腹いっぱい食べなくても満足感を感じる	満腹感と満足感	0.143	-0.068	-0.063	0.197	<b>0.590</b>	-0.030
	イライラしても食べることで発散はしない	イライラを食で発散しない	-0.014	-0.094	0.091	0.161	<b>0.502</b>	0.000
	料理があまっても、もったいないからと食べたりしない	余った料理の管理	-0.136	0.119	-0.123	-0.067	<b>0.502</b>	-0.067
食事構成力 (0.707)	主食・主菜・副菜を組み合わせ食べている	主食、主菜・副菜の構成	0.059	-0.027	0.136	-0.051	-0.060	<b>0.853</b>
	栄養素のバランスを考えて食事をしている	栄養バランスを考慮した食事	0.171	0.042	0.205	-0.026	-0.001	<b>0.627</b>
	料理を作るとき、使用する食材に偏りはしない	様々な食材の利用	-0.164	-0.072	-0.162	0.009	-0.029	<b>0.582</b>

因子抽出法：主因子法 回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法  
 Kaiser-Meyer-Olkin の標準妥当性の測度：0.772  
 ( ) は Cronbach の  $\alpha$  係数

### 3) 下位尺度間の関連

#### (1) セルフエフィカシー

因子分析により高い負荷量を示した項目の平均値を算出し、各因子の下位尺度得点（平均±標準偏差）を表5に示す。内的整合性を検討するために算出した各下位尺度のCronbachの $\alpha$ 係数は第1因子「体調」0.858、第2因子「周囲の環境」0.849、第3因子「物理的障害」0.729と十分な信頼性が確認された（表2）。

3つの因子の下位尺度についての相関は、「体調」と「周囲の環境」、「体調」と「物理的障害」、「周囲の環境」と「物理的障害」に有意な正の相関がみられた（ $p<0.001$ ）。

#### (2) 意思決定バランス

因子分析により高い負荷量を示した項目の平均値を算出し、各因子の下位尺度得点（平均±標準偏差）を表5に示す。内的整合性を検討するために算出した各下位尺度のCronbachの $\alpha$ 係数は第1因子「恩恵Ⅰ・体への効果」0.913、第2因子「負担Ⅰ・周囲の環境」0.799、第3因子「負担Ⅱ・精神的負担」0.786、第4因子「栄養素摂取」0.595と十分な信頼性が確認された（表3）。

4つの因子の下位尺度についての相関は、「恩恵Ⅰ・体への効果」と「恩恵Ⅱ・栄養素摂取」、および「負担Ⅰ・手間」と「負担Ⅱ・精神的負担」に有意な正の相関がみられた（ $p<0.001$ ）。

#### (3) 食行動・食意識

因子分析により高い負荷量を示した項目の平均値を算出し、各因子の下位尺度得点（平均±標準偏差）を表5に示す。内的整合性を検討するために算出した各下位尺度のCronbachの $\alpha$ 係数は第1因子「食知識」0.833、第2因子「食に関する安全性」0.730、第3因子「満足感」0.779、第4因子「自己管理」0.671、第5因子「食欲のコントロール」0.671、第6因子「食事構成力」0.707と十分な信頼性が確認された（表4）。

6つの因子の下位尺度についての相関は、「食意識」と「食に関する安全性」に正の相関、「食知識」と「満足感」、「食知識」と「食事構成力」、

「食に関する安全性」と「満足感」、「食に関する安全性」と「食事構成力」、「満足感」と「食事構成力」、「自己管理」と「食欲のコントロール」に弱い正の相関がみられ、有意性が認められた（ $p<0.001$ ）。また「食に関する安全性」と「自己管理」、「自己管理」と「食事構成力」に有意性が認められた（ $p<0.01\sim0.05$ ）。しかし、相関係数が小さかったため関連があると認められなかった。

#### (4) 各因子の相互関係

対象者のセルフエフィカシーおよび意思決定バランス、食行動・食意識から抽出された13因子の下位尺度得点の相関関係により検討した（表5）。(1)～(3)で述べたものの他に「体調」と「食事構成力」に有意性のある正の相関（ $p<0.001$ ）が認められたほか、「体調」と「恩恵Ⅰ・体への効果」、「恩恵Ⅱ・栄養素摂取」、「食知識」、「食に関する安全性」及び「満足感」、「周囲の環境」と「恩恵Ⅰ・体への効果」、「負担Ⅱ・精神的負担」、「恩恵Ⅰ・体への効果」、「食知識」、「食に関する安全性」、「満足感」及び「食事構成力」、「物理的障害」と「恩恵Ⅰ・体への効果」、「食知識」及び「食事構成力」、「恩恵Ⅰ・体への効果」と「食知識」、「食に関する安全性」、「満足感」及び「食事構成力」、「恩恵Ⅱ・栄養素摂取」と「食知識」及び「満足感」に有意性のある弱い正の相関が認められた（ $p<0.001$ ）。また、「負担Ⅰ・手間」と「満足感」や「食欲のコントロール」及び「食事構成力」、「負担Ⅱ・精神的負担」と「食欲のコントロール」、「恩恵Ⅱ・栄養素摂取」と「食欲のコントロール」に有意性のある弱い負の相関（ $p<0.001$ ）が認められた。

### 4) 各行動変容段階における因子得点の比較

「セルフエフィカシー」と「意思決定バランス」の因子得点を算出し、行動変容群別に「無関心期」、「関心期」、「準備期」、「実行期・維持期」および「問題はないと思う」の5群に分類して一元配置分散分析を行った。



表 5 下位尺度相関および平均値±標準偏差

野菜摂取の誘惑場面における セルフエフィカシー				野菜摂取の意思決定バランス				食行動・食意識				平均	標準 偏差		
体調	周囲の 環境	物理的 障害	恩恵Ⅰ・ 体への 効果	負担Ⅰ・ 手間	負担Ⅱ・ 精神的 負荷	恩恵Ⅱ・ 栄養素 摂取	食知識	食に関する 安全性	満足感	自己管理	食欲の コント ロール	食事 構成力			
体調	—	0.526***	0.555***	0.363***	-0.186**	-0.164**	0.218***	0.284***	0.282***	0.224***	0.161**	0.013	0.406***	3.10	1.05
周囲の環境	—	—	0.417***	0.259***	-0.155*	-0.284***	0.155*	0.383***	0.264***	0.285***	0.186**	0.009	0.397***	4.13	1.03
物理的障害	—	—	—	0.248***	-0.167**	-0.107	0.141*	0.233***	0.198**	0.193**	0.084	0.010	0.394***	2.79	0.99
恩恵Ⅰ・ 体への効果	—	—	—	—	0.026	-0.020	0.491***	0.301***	0.241***	0.201***	0.060	-0.118	0.240***	4.55	1.01
負担Ⅰ・ 手間	—	—	—	—	—	0.478***	0.104	0.043	-0.007	-0.229***	-0.150*	-0.227***	-0.259***	3.38	1.04
負担Ⅱ・ 精神的負荷	—	—	—	—	—	—	0.082	-0.114	-0.120*	-0.173**	-0.170**	-0.237***	-0.156*	2.66	0.99
恩恵Ⅱ・ 栄養素摂取	—	—	—	—	—	—	—	0.254***	0.163**	0.220***	-0.032	-0.253***	0.112	4.88	0.84
食知識	—	—	—	—	—	—	—	—	0.445***	0.394***	0.037	-0.102	0.242***	4.55	0.75
食に関する 安全性	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.268***	0.141*	0.068	0.294***	4.01	0.78
満足感	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.113	-0.112	0.389***	4.53	0.95
自己管理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.286***	0.159**	3.66	0.89
食欲の コントロール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.084	3.08	0.89
食事構成力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.49	0.85

Pearson の相関係数 \* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$ , \*\*\* :  $p < 0.001$

# (1) セルフエフィカシー

セルフエフィカシーの3つの因子得点を行動変容群別に分類し比較した(図1)。5群を独立変数とする一元配置分散分析の結果、第1因子「体調」、第2因子「周囲の環境」、第3因子「物理的障害」の3つとも有意な群間差がみられた(「体調」: $F(4,262)=8.003, p=0.000$ 、「周囲の環境」: $F(4,262)=4.815, p=0.001$ 、「物理的障害」: $F(4,262)=7.086, p=0.000$ )。3つの因子とも行動変容が上位になるにつれて因子得点が高くなることが示された(図1)。

# (2) 意思決定バランス

意思決定バランスの4つの因子得点を行動変容群別に分類して比較した。5群を独立変数とする一元配置分散分析の結果、第1因子「恩恵Ⅰ・体への効果」: $F(4,260)=0.524, p=0.718$ 、第2因子「負担Ⅰ・周囲の環境」: $F(4,260)=3.309, p=0.011$ 、第3因子「負担Ⅱ・精神的負

担」: $F(4,260)=5.887, p=0.000$ 、第4因子「恩恵Ⅱ・栄養素摂取」: $F(4,260)=0.906, p=0.461$ と、第2因子と第3因子の負担を示す因子に群間差が認められた。

各段階の因子得点の平均値を算出し行動変容段階に伴う推移をみると、「恩恵」の2つの因子得点の推移はほぼ同じであったのに対して、「負担」の2つの因子得点は変化がほぼ同じ推移をしているが、段階によって異なる分布がみられた。「無関心期」および「関心期」の因子得点は「恩恵」の2つ因子よりも「負担」の因子2つとも高くなっていた。特に「関心期」の「負担」の2つの因子得点は他の期に比べて高く、中でも「負担Ⅱ・精神的負荷」が「負担Ⅰ・手間」を上回っていた。「準備期」においてはじめて因子得点が「負担」が「恩恵」を下回り、「負担Ⅱ・精神的負荷」が「負担Ⅰ・手間」よりも若干であるが下回った。さらに、「実行期・

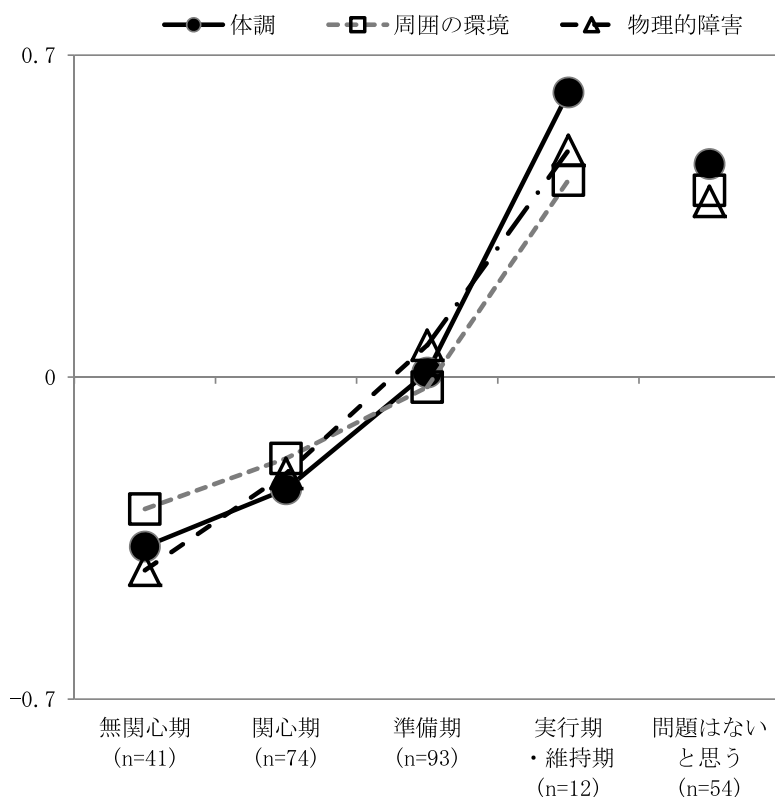


図1 各行動変容段階における野菜摂取の誘惑場面におけるセルフエフィカシーの平均値の比較

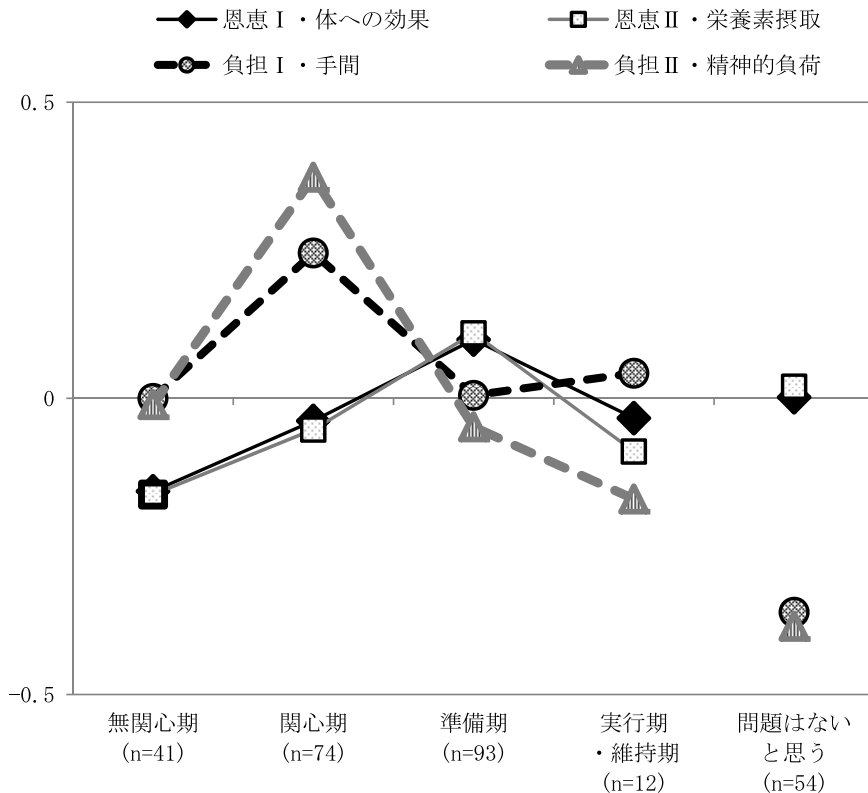


図2 各行動変容段階における野菜摂取の意思決定バランス因子得点の平均値の比較

維持期」での因子得点については、「恩恵」の2つの因子は準備期よりも低くなり、「負担II・精神的負荷」も準備期以上に低くなっていた。一方「負担I・手間」は準備期よりも高くなった（図2）。

#### 4 考 察

本研究では、長崎県内の女子大学生を対象に野菜摂取と食生活に関するアンケートを行い、健全な野菜摂取につなげるために行動変容段階と行動変容に影響を及ぼすセルフエフィカシーと意思決定バランスおよび食行動・食意識から考察をする。

##### (1) セルフエフィカシー

因子分析による潜在変数は、第1因子「体調」、第2因子「周囲の環境」、第3因子「物理的障害」であったことから、自身の身体状況を先行

して野菜摂取を行うと考えられた。また、同時に外食や一緒に食事をとる人との関わり、野菜の調達にかかる負担や経済的障害などの環境の影響を受けることも示され、環境整備を図ることは野菜摂取に大きな要素であることが改めて示された。

行動変容段階別の因子得点の比較では、抽出された因子「体調」、「周囲の環境」、「物理的障害」の3つとも因子得点の平均値が無関心期から実行期・維持期へと段階的に高くなり、この結果は先行研究と同様であった<sup>11)13)17)</sup>。これはセルフエフィカシーが野菜摂取の健全な状況に改善するための規定要因として検討することの有用性を支持するものであると思われる。野菜摂取の改善、すなわち摂取量の増加を図るにはセルフエフィカシーを高める指導や支援を行うのが効果的であると考えられる。

また、自身の食生活に「問題はないと思う」

と考えるグループは「無関心期」と「関心期」、「準備期」より因子得点が高くなっていた。このことから「問題はないと思う」者は野菜摂取に対する意識が「実行期・維持期」に近いレベルであると推察できる。

先行研究において、「問題がないと思う」の回答者は、問題に対して改善意欲の有無以前に問題を認識していないことから「無関心期」に分類されていた<sup>18-19)</sup>。新保らは無関心期の者の中でセルフエフィカシーの高い者の存在を明らかにしている<sup>20)</sup>。本調査の「問題ないと思う」グループは自身の食生活に問題点がないと判断し、改善行動を開始する状態にはないが、日常的に野菜摂取に必要な行動を行っていると言っていることが因子得点から示された。このことから、セルフエフィカシーの高い無関心期と同じ状況であると判断できた。

「問題はないと思う」に関しては、問題がない生活を送っているのか、問題があっても感じないようにしているのかなどの追調査の必要性を感じ、調査項目の再検討が必要と思われる。

## (2) 意思決定バランス

因子分析の潜在変数として第1因子「体への効果」と第4因子の「栄養素摂取」は「恩恵」に関する潜在変数であった。「体への効果」は健康や体調や肌という健康や美容に野菜摂取の効果があるとの意識が高いこと、そして「ダイエットができる」からは野菜摂取の恩恵は野菜の含有成分の体への効用があるとの意識が高いことが示唆された。これは対象者が女子大学生であったことも大きく影響していると考えられる。第2因子と第3因子の「手間」と「精神的負荷」は「負担」に関する潜在変数であった。これらは野菜の調達段階や食べるための処理の手間と、野菜を多く食べることに伴うストレスに関するものであった。野菜を食べるには洗浄や切菜、加熱などの下処理が必要であり、皮や種や傷んだ部分などの食品ロスが他の食品群よりも比較的多いことなど食べるまでの調理操

作など負担に感じる者が多いと推察できる。学生は大学での学修やアルバイト等により経済的、時間的に余裕がない者も多いため、食事は「手間のかからない」もので「価格が手ごろ」のもの、そして「すぐに買いに行ける場所」で調達できる利便さを優先しているのではないかと考える。このような対象者には、野菜摂取の手軽かつ低価格の野菜料理を提案するなど、野菜料理も含めた食事づくりへの意識向上を図る支援を行う必要があると思われる。

意思決定バランスに関する先行研究では因子分析を「恩恵」と「負担」の2つでの因子抽出を行っているものが多かった<sup>7-8)13)21)</sup>。本研究では「恩恵」、「負担」あわせて4つの因子を抽出されたが、それぞれの因子の観測変数は「恩恵」と「負担」にどちらかにまとまっていた。各因子と行動変容段階についての関係について、各行動変容段階と因子得点の比較の一元配置分散分析の結果、「負担」の2つの因子にのみ有意性がみられた。武部や酒井は「恩恵」と「負担」の2つの因子でそれぞれの尺度得点等と行動変容段階との関係を分析し「恩恵」、「負担」ともに群間差の有意性がみられたとしている結果とは少々異なるものであった。しかし、「恩恵」の「体への効果」および「栄養素摂取」の因子得点の平均値は無関心期が最も低く、準備期で最も高くなっていた。一方「負担」の「手間」および「精神的負荷」は「無関心期」、「関心期」で因子得点が高く「恩恵」を上回っていたが、準備期で低くなっていた。このように「恩恵」と「負担」の知覚が逆転するのは「関心期」と「準備期」にかけての間であり、先行研究と同様の結果を得た<sup>9)17)</sup>。このことから、初期段階<sup>17)</sup>とされる「無関心期」および「関心期」の学生に対して野菜摂取がもたらす効果を知ってもらう認知教育や調理技術の取得の行動的教育により「恩恵」に関わる意識付けを行うことが変容段階の進行に大きく関わりと示唆された<sup>22)</sup>。最近、インターネットやマス・メディアによって健康に関する情報が多く報じられている<sup>23)</sup>こ

とから、野菜摂取に関する「恩恵」についての認識は持っていると思われることから、行動変容の初期段階の者への働きかけには野菜摂取への負担感を軽減させ、摂取する気にさせるかが重要である。

「実行期・維持期」では「準備期」からの移行に伴い、「恩恵」の2つの因子得点は低くなり、「負担」の「手間」の因子得点が高くなった一方、「負担」の「精神的負荷」の因子得点は低くなっていた。行動が実行に移されるのは「恩恵」が「負担」を上回ると言われ<sup>12)</sup>、「実行期」とは健康の恩恵を得る望ましい水準で行動しているが行動変容してからまだ間もない段階であるため、野菜摂取による様々な効果を認識及び期待しているものの、障害に直面した場合にその行動を一時的に中断し逆戻りしてしまうことも最も多い特徴である<sup>17)</sup>。これが行動の維持を妨害する危険度が高い状況である<sup>24)</sup>ことから逆戻り効果によって「実行期」における「恩恵」の意識が低下し、「負担」の「手間」の意識が低くならなかったことが生じたと推察する。また、「負担」については、「手間」としての金銭的負担や労力に関しての意識よりも野菜を食べることへのストレスや使命感などへ「精神的負荷」の意識が低くなることによって行動を実行した要因になっていると推察される。

「問題はないと思う」の者は、「無関心期」、「関心期」、「準備期」だけでなく「実行期・維持期」と比較して野菜摂取に関する「負担」が低いことが示された。このことから「問題はないと思う」と考える学生は野菜摂取に関して意識が高いと考えられた。

### (3) 食行動・食意識

因子分析の結果、第1因子が「食知識」であったことから、対象者は「食知識」を最も意識していることが示唆された。食に関する情報に興味を持ち情報を得て、食と生活習慣病についての理解をして生活習慣予防のための食生活の実践をしようとしていると考えられた。これは対

象者が栄養学系の学修をしている学生であることから、栄養や食に関する知識を得る環境にある影響から得られた結果である可能性が考えられた。和辻の研究や鷺見の研究においてこれまでの食への興味関心を高める食教育プログラムの検討では、栄養教育や調理実習により食意識を向上させることはできるが日常の食行動には結びついていないこと<sup>25-26)</sup>が伺えた。野菜摂取は下処理等で技術も必要であるため、知識の取得だけでなく能力の向上も重要であると推察される。

第4因子の「自己管理」および第5因子の「食欲のコントロール」には弱い関連のある因子が抽出され、どちらも自己管理に関する項目であった。間食の摂り過ぎは、空腹感の欠如から食事の欠食につながり野菜摂取量の減少や栄養素等摂取量の不足を招く恐れがある。岸田は女子大学生の食行動パターンについて調査した結果、内食をする者は34%に留まり、外食やコンビニエンスストアを利用しているのは3人に2人であったと報告がある<sup>27)</sup>。農林水産省が中食の動向についての調査結果で、調理食品を利用する理由を「簡便だから」とし、その理由に「調理するのが面倒だから」を挙げた20歳代が高かったとの報告もある<sup>28)</sup>。これらから野菜摂取を促進するためには間食や外食やコンビニエンスストアでの食品選択の適切な選択や摂取などの食事構成力と調理能力を高めるための支援が必要であると考えられる。

第6因子は「食事構成力」として、料理の構成や栄養のバランスや食材の種類に関する変数が見られた。健康日本21（第2次）において、目標項目に「適切な量と質の食事をとる者の増加」として「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が1日2回以上の日がほぼ毎日の者の割合」が設定されている<sup>2)</sup>。これは日本の食事パターンでもある主食・主菜・副菜を組み合わせた食事は良好な栄養摂取量、栄養状態につながり<sup>29-31)</sup>、1日2食にそれらが揃っている場合に栄養素摂取量が適正となるとの報告<sup>29)</sup>に基づき目標が設



定されている。これらからも、食事構成力は健康づくり対策にも重要な要素であり、野菜摂取に取り組むことは、健康づくりにつながるということが示唆された。

因子全体では、「自己管理」や「食欲のコントロール」、「食事構成力」などの自己管理能力よりも、「食知識」、「食に関する安全性」といった食への関心を示す因子の先行が見られる。しかし、栄養に関する知識の習得が必ずしも行動に結びつくとは限らず、具体的な目標を設定し自己チェックを記録することが実践へつなげるために重要であると思われる。インターネットやテレビなどのマス・メディアによって多くの食情報を得ることができることから、それらを意識するだけでなく、実践することによって個人の能力を強化することが食生活の改善を推進することともに野菜摂取量の増加につながると考える。

#### (4) 下位尺度得点による各因子の相互関係

対象者のセルフエフィカシー、意思決定バランス、食行動・食意識から抽出された13因子の下位尺度得点の相関関係により検討した。

セルフエフィカシーについて、各因子は互いに強い相関が見られたことから、ある場面で野菜摂取をする自信が強ければ、他の場面においても野菜摂取する強い自信を持つことができることを示された。板野らは、セルフエフィカシーが強い者は生涯に直面したときに適切な食行動を採用できる特徴がある<sup>32)</sup>としている。「体調」と「物理的障害」では特に強い関連が見られたことから、野菜を購入・調理できる「時間」や「経済力」のある対象者は、本人が疲れていたとしても野菜摂取ができる状況であると推察できる。しかし対象者である女子大学生は、学修やアルバイトなどに時間を費やすことや、野菜の物価を考えると「物理的障害」によるセルフエフィカシーの低下が避けようもない。従って、対象者の背景を考慮した上での支援・指導が望ましいと推察する。

意思決定バランスについて、「恩恵」の因子である「体への効果」と「栄養素摂取」、「負担」の因子である「手間」と「精神的負荷」は互いに正の相関であった。しかし「恩恵」の因子と「負担」の因子は互いに相関するものではなく、両者は独立した関係にあることが推察された。行動変容のための行動が実行されるのは「恩恵」が「負担」を上回る時であるとされていることから、個人の行動変容を促すために両方ものの知覚に対して支援・指導を図る必要があると思われる。

「セルフエフィカシー」と「意思決定バランス」では、「恩恵」の「体への効果」が高いほどセルフエフィカシーの3つの因子ともに弱い正の相関が見られたことから、セルフエフィカシーの向上により体調の良さを実感すると推察できる。また、セルフエフィカシーと「負担」の間には「周囲の環境」と「精神的負荷」に弱い負の相関が見られたことから野菜を摂取しにくい状況であっても野菜を摂取する自信持てるようになることが、野菜摂取に関するストレスや環境の変化を感じることが少なくすることができるかと推察できる。

「セルフエフィカシー」と「食行動・食意識」では、「食事構成力」や「食知識」が高いほどセルフエフィカシーの各因子が高くなる関係性が見られた。栄養バランスの良い食生活をしている者は献立作成に取り組む意識が高いことから、適切な食情報を提供し、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を習慣化できるように支援することで野菜摂取に対する自信につなげることができるかと考える。

「意思決定バランス」について、「食行動・食知識」及び、「恩恵」の因子との関係で、「食知識」や「食の安全性」、「満足感」、「食事構成力」が高いほど、「体への効果」が高まった。また、「食知識」や「満足感」の高いほど「栄養素摂取」は高まった。一方「食欲のコントロール」が高くなると「栄養素摂取」が低くなった。「食知識」の因子には「食情報」の興味や取得の変

数や「生活習慣病と食との関わり」に関する変数が含まれていることから「食知識が豊富であるほど、野菜摂取は健康的であり、栄養素摂取のために必要な行動である」との野菜摂取の「恩恵」を理解していると考えられる。また、「負担」の因子との関係では「手間」が高いほど「満足感」や「食欲のコントロール」と「食事構成力」が低くなった。それと同様に「精神的負荷」が高いほど「食欲のコントロール」が低くなった。「負担」の知覚を低くするためには食事量の配慮といったコントロール力や満足度の高い食事をとるようにすることが必要であり、そのために調理能力向上も含めた「個人の能力に特化した教育」が有効であると思われる。

#### (5) まとめ

本研究の結果、野菜摂取に関して心理的要因であるセルフエフィカシーや意思決定バランスが影響していることが示された。野菜摂取を促す上で「無関心期」、「関心期」においてセルフエフィカシーの向上、および意思決定バランスでは恩恵の気づきや負担の軽減を図ることが改善への変容行動の実施のために重要である。野菜摂取量を増加させるためには、栄養のバランスの良い主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を選択する能力、すなわち食事構成力の向上を図ることや、食情報や食事と疾病との関連性についての知識を持つ食知識の向上を図ることが求められる。それにより食事構成力や食知識と関連あるセルフエフィカシーが必然的に高くなり、意思決定バランスにも良い状況となることを調査結果から考えられた。行動変容を高めることと対象者が行動変容段階のどこに位置しているかを把握した支援が重要であることを本調査結果は少なからず示唆したものとする。今回の調査は横断的なものであるため、今後は縦断的調査も取り入れながら行動変容段階との心理的要因との関係性をより明確に検討する必要があると思われる。

#### 5 謝 辞

本調査研究にご理解とご協力をいただきました対象者の皆様に心より御礼申し上げます。また、本分析を行うに当たり、入力、集計にてご協力をいただきました長崎県立大学シーボルト校卒業生の村井春霞様に心より御礼申し上げます。

#### 引用文献

- 1) 厚生労働省健康日本21評価作業チーム (2011) 「健康日本21」最終評価 <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc-att/2r9852000001r5np.pdf> (2014年11月7日閲覧)
- 2) 厚生労働省厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会 (2012) 「健康日本21 (第2次) の推進に関する参考資料」 [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_02.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf) (2014年11月7日閲覧)
- 3) 厚生労働省 (2014) 「平成24年 国民健康・栄養調査報告」 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h24houkoku.pdf> (2014年11月7日閲覧)
- 4) 石原領子, 酒井香江, 堀田千津子 (2009) 「女子大学生の自宅生と下宿生における食生活の現状と課題」『栄養学雑誌』第67巻, 281-292頁
- 5) Prochaska, J. O. and DiClemente, C. C (1983) Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51, PP390-395
- 6) 中山玲子, 宮崎由子 (2005) 『新 食品・栄養科学シリーズ 栄養教育論』化学同人
- 7) 脇本景子, 西岡伸紀 (2011) 「小学校高学年の給食関連行動に関する意思決定バランス尺度の開発」『日本健康教育学会誌』第19巻, 115-124頁
- 8) 関川清一, 髻谷満, 野島秀樹, 他 (2009) 「2型糖尿病患者に対する運動効果が行動変容に及ぼす効果」『理学療法学』第24巻, 587-592頁
- 9) 酒井健介, 太田篤胤, 杉浦克己, 赤松利恵 (2009) 「大学生を対象とした適切な食生活に関する変容段階と栄養摂取状況および心理的要因との関係」『日本健康教育学会誌』第17巻, 248-259頁
- 10) Bandura A (1977) 'Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change.' *Psychol Rev*, 84, PP191-215
- 11) 山本久美子, 赤松利恵, 玉浦有紀, 武見ゆかり (2011) 「成人を対象とした「野菜摂取のセルフエフィカシー」尺度の作成」『栄養学雑誌』第69巻,

20-28頁

- 12) 武見ゆかり (2011)「若年成人への栄養・食教育診断・評価の指標に関する総合報告書」厚生科学研究費補助金総合研究事業
- 13) 武部幸世 (2005)「女子学生の食生活習慣改善へ向けたトランスセオレティカル・モデルの適用に関する研究」九州大学行動システム専攻修士論文
- 14) 赤松利恵, 武見ゆかり (2007)「トランスセオレティカル・モデルの栄養教育への適用に関する研究の動向」『日本健康教育学会誌』第15巻, 3-18頁
- 15) 小塩真司 (2011)「SPSS と Amos による心理・調査データ解析 (第2版) 因子分析・共分散分析まで」東京図書
- 16) 小塩真司 (2012)「研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析 (第2版)」東京図書
- 17) 岡浩一郎 (2000)「行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向」『体育学研究』第45巻, 543-561
- 18) 鈴木純子, 荒川義人, 森谷繁 (2003)「大学生の食事摂取状況と食生活に関する行動変容段階」『北海道大学大学院教育学研究科紀要』第88号, 247-258
- 19) 梅澤敦子, 原田千佐, 石川紀子, 木谷信子, 他 (2012)「勤労男性における健康行動および心理的尺度値の変容と性格特性の関連」『天使大学紀要』第13巻2号, 41-51頁
- 20) 新保みさ, 赤松利恵, 玉浦有紀, 武見ゆかり (2012)「セルフエフィカシーを用いた体重管理における無関心期の検討」『日本健康教育学会誌』第20巻1号, 41-50頁
- 21) 串田修, 村山伸子 (2013)「男性勤労者の野菜摂取行動に関する意思決定バランス尺度の信頼性と妥当性の検討」『日本健康教育学会誌』第21巻1号, 37-45頁
- 22) 上地広昭, 竹中晃二, 鈴木英樹 (2003)「子どもにおける身体活動の行動変容段階と意思決定バランスの関係」『教育心理学研究』第51巻, 288-297頁
- 23) 松本祐史, 坂井和明, 野老稔 (2007)「女子大学生の身体不活動を規定する心理的要因の縦断的検討」『大学体育学』第5巻, 27-34頁
- 24) 松本裕史 (2001)「運動行動における逆戻り予防研究」『早稲田大学大学院人間科学研究科 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告2001』, 81-87頁
- 25) 和辻敏子 (2002)「女子短期大生の食事作りの現状と課題」『家庭科教育』第76巻, 66-72頁
- 26) 鷺見裕子 (2009)「女子短大生の食生活の研究」『高田短期大学紀要』第27巻, 161-169頁
- 27) 岸田典子, 佐久間章子, 上村芳枝, 竹田範子, 他 (2005)「女子学生の食行動パターンと生活習慣・健康状況との関連」『日本家政学会誌』第56巻3号, 187-196頁
- 28) 農林水産省食品流通局 (1996)「平成8年度食料品消費モニター第2回定期調査結果 2. 中食の動向について」54-57頁
- 29) 足立己幸 (1984)「料理選択型栄養教育の枠組としての核料理とその構成に関する研究」『民族衛生』第50巻2号, 70-107頁
- 30) 針谷順子 (2003)「料理選択型栄養教育をふまえた一食単位の食事構成力形成に関する研究—「弁当箱ダイエット法」による食事の適量把握に関する介入プログラムとその評価」『栄養学雑誌』第61巻6号, 349-356頁.
- 31) 嶋田雅子, 小林陽子, 坂口寄子, 他 (2008)「小学6年生における「弁当箱ダイエット法」を用いたランチバイキング学習前後の食物選択の改善」『日本健康教育学会誌』第16巻3号, 94-109頁
- 32) 坂野雄二, 前田基成 (2002)「セルフエフィカシーの臨床心理学」北大路書房